

# HODNOCENÍ VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE ALICE KNAPOVÉ

„*Příprava N-(polyethylenglykol- $\omega$ -yl)-11-aminoundekanamidů a jejich reakce s N-karboxanhydridy*“

Alice Knapová se ve své bakalářské práci zabývala syntézou modifikovaných polyethylenglykolů, tedy oblastí organické syntézy, která je velmi specifická. Deriváty polyethylenglykolu se vyznačují velmi podobnými fyzikálně-chemickými vlastnostmi. Vzhledem k tomu, že se jedná o makromolekulární látky, dochází při syntetické manipulaci s nimi k určitým komplikacím. Mezi ně patří například nízká reaktivita, nebo fakt, že není možné izolovat vedlejší nebo výchozí makromolekulární sloučeniny od produktů. Polyethylenglykol rovněž snadno vytváří koloidní a tedy špatně filtrovatelné roztoky. Syntéza derivátů polyethylenglykolů proto není triviální. S těmito syntetickými problémy si však Alice dokázala s někdy větším a někdy menším úspěchem poradit.

V první fázi experimentální části připravila třístupňovou syntézou  $\alpha$ -methoxypolyethylenglykol- $\omega$ -amin, který ve druhé fázi spolu se star polyethylenglykol- $\omega$ -aminem modifikovala na příslušné N-(polyethylenglykol- $\omega$ -yl)-11-aminoundekanamidy. Na závěr studovala reaktivitu vybraného N-(polyethylenglykol- $\omega$ -yl)-11-aminoundekanamidu s fenylalanin N-karboxanhydridem. Všechny připravené sloučeniny a meziprodukty identifikovala a charakterizovala pomocí  $^1\text{H}$  NMR spektroskopie.

V rámci bakalářské práce provedla Alice rovněž literární rešerši týkající se přípravy, vlastností a použití chirálních sloučenin vázaných na polyethylenglykol. Ta se stala náplní první kapitoly práce, Úvodu a teoretické části. Zde je nutné bohužel konstatovat, že se v ní vyskytuje velké množství formálních chyb stylistického charakteru a mnoho formulačních nejasností. Použité zkratky a označení ve schématech jsou nejednotné. Některé pasáže jsou srozumitelné pouze zasvěcenému čtenáři.

Přes tyto uvedené výhrady však lze konstatovat, že cíle bakalářské práce byly splněny.

Bakalářskou práci proto **doporučuji** k obhajobě a hodnotím ji známkou **velmi dobře-m**.

V Pardubicích 14. června 2011.



Ing. Pavel Drabina, Ph.D.